

129
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1899

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 20 Décembre 1899, à 1 heure

PAR

P. LAURENS

Né à Nice le 22 octobre 1873

DE

L'EAU OXYGÉNÉE

EN

CHIRURGIE ET EN OBSTÉTRIQUE

Président : M. POUCHET, professeur.

Juges : MM. PINARD, professeur.

WARNIER et DUPRÉ, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

JOUBE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1899

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 20 Décembre 1899, à 1 heure

PAR

P. LAURENS

Né à Nice le 22 octobre 1873

DE

L'EAU OXYGÉNÉE

EN

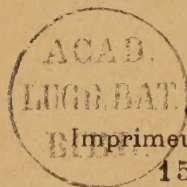
CHIRURGIE ET EN OBSTÉTRIQUE

Président : M. POUCHET, professeur.

Juges : MM. PINARD, professeur.

WARNIER et DUPRÉ, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical



PARIS

JOUBE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1899

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. BROUARDEL.

	PROFESSEURS :	MM.
Anatomie		FARABEUF
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutiques générales		BOUCHARD
Pathologie médicale		HUTINEL
		DEBOVE
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils		TERRIER
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		LANDOUZY
Hygiène		PROUST
Médecine légale		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie		N...
Pathologie expérimentale et comparée		CHANTEMESSE
		POTAIN
Clinique médicale		JACCOUD
		HAYEM
		DIEULAFOY
		GRANCHER
Maladies de enfants		JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		BERGER
		DUPLAY
Clinique chirurgicale		LEDENTU
		TILLAX
Clinique ophtalmologique		PANAS
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON
Clinique d'accouchement		BUDIN
		PINARD

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	DUPRÉ	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA Auguste	GILLES DE LA	MÉNÉTRIÉR	VARNIER
BROCA André	TOURETTE	MERY	WALLICH
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WALTER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	WURTZ
	LEGUEU		

Chef des Travaux anatomiques M. RIEFFEL

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR POUCHET

Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

Introduction

Il nous a semblé faire œuvre utile, en voyant les résultats vraiment merveilleux que l'Eau Oxygénée a donné entre les mains de M. le Dr Lucas-Championnière, que d'attirer à nouveau l'attention des chirurgiens et accoucheurs sur cet antiseptique qui réunit tant de qualités et présente si peu d'inconvénients. Quelles sont, en effet, les conditions dont dépend la valeur thérapeutique d'un antiseptique. Ce sont :

1° L'action sur les microbes. La question est jugée depuis longtemps. Miquel a placé dans son tableau comparatif l'Eau Oxygénée au premier rang des substances éminemment antiseptiques ;

2° Son action sur les tissus. L'Eau Oxygénée ne possède ni action toxique ni action caustique ;

3° Sur l'organisme. On a bien dit que cet antiseptique détruisait l'hémoglobine du sang (Laborde), mais cet auteur a pu également injecter de l'Eau Oxygénée dans les veines d'un lapin, sans que celui-ci eût à en souffrir, et sans qu'il y eût production d'em-

bolie gazeuse. Du reste, la restitution *ad integrum* s'opère très vite.

Il ne restait qu'à formuler le mode d'emploi de cette substance. C'est ce que nous avons cherché à définir en montrant de quelle façon s'en sert journellement M. Lucas-Championnière.

Avant de quitter la Faculté de Médecine de Paris, nous tenons à remercier tous les Professeurs pour leur excellent enseignement et en particulier MM. Lucas-Championnière, Duplay et Bar.

Nous renouvelons à M. le Professeur Pouchet, l'expression de notre gratitude pour l'insigne honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Enfin, nous assurons de notre profonde amitié M. Kendirdjy, interne des hôpitaux, dont nous avons mis à profit les précieux conseils et à qui nous devons deux observations consignées dans notre thèse.



I. — HISTORIQUE

L'Eau Oxygénée (H_2O_2 , peroxyde, bioxyde ou dioxyde d'hydrogène) fut découverte en 1818 par l'illustre chimiste Thénard.

Dès 1830, Dumas l'appliqua à la restauration des vieux tableaux. Ses usages en industrie deviennent bientôt fort nombreux. On s'en sert, entre autres choses, pour décolorer les cheveux, et « c'est grâce à ce dernier emploi qu'on trouve l'Eau Oxygénée, en pharmacie, beaucoup plus facilement qu'on ne pourrait se l'imaginer » (Championnière).

L'histoire de l'Eau Oxygénée, en tant qu'agent bactéricide, ne commence qu'en 1869 avec Angus Smith, qui déclare que c'est le désinfectant par excellence.

En 1876, Kingzett montre que l'Eau Oxygénée à dix volumes est un antifermentescible de premier ordre et empêche, pendant un certain temps, le lait de tourner, le blanc d'œuf et la pâte de farine de se putréfier, la bière et le moût de raisin de fermenter.

L'année suivante, le Dr Day traite soixante-cinq cas de scarlatine par des frictions sur tout le corps, avec de la graisse contenant de l'Eau Oxygénée ; il n'a que six décès, soit une mortalité de 9,2 pour cent.

Guttmann, en 1878, fit l'expérience suivante :

Il mit dans un tube 10 centimètres cubes d'urine, puis il ajouta 1 centimètre cube d'Eau Oxygénée à 10 volumes ; pendant neuf mois, la putréfaction ne se produisit pas. Il en fut de même pour l'infusion de viande.

En 1881, Damaschino traite le muguet par des lavages de bouche avec de l'Eau Oxygénée répétés trois ou quatre fois par jour. Les résultats de ces expériences, couronnées de succès, sont consignées dans la thèse de Doreau (1881).

De 1880 à 1884, dans de nombreuses communications à la Société de Biologie et à l'Académie des Sciences, Paul Bert et Regnard étudient les propriétés bactéricides et antifermentescibles de l'Eau Oxygénée.

Déjà en 1881, Baldy à Paris et Bechamp à Lille avaient reconnu expérimentalement son action anti-putride.

En 1883, MM. Nocard et Mollereau, dans une communication à l'Académie de Médecine, montrent que l'Eau Oxygénée atténue la virulence de la bactérie charbonneuse.

Enfin, en 1885, Quinquaud et Laborde communiquent à la Société de Biologie les résultats fort

intéressants de leurs expériences, que nous retrouverons au prochain chapitre.

Les applications cliniques commencent avec Ollivier Nicaise (1882) qui constate les bons résultats de l'Eau Oxygénée employée dans le traitement de plaies ; avec de Sinety, qui l'expérimente dans les diverses manifestations de la blennorrhagie chez la femme.

Mais le mérite principal revient à Baldy qui, dans un volume paru à Paris en 1883, consigne les nombreux résultats qu'il avait obtenus dans le service de Péan, à Saint-Louis. C'est celui qui inspira l'intéressante thèse de Larrivé, de 1883.

L'efficacité de l'Eau Oxygénée dans certaines dermatoses est constatée par Barbolain qui en fait sa thèse (1884).

Bouchut l'emploi avec succès dans la diphtérie.

En 1885, Bettmann l'emploie dans certaines affections chirurgicales de l'œil ; dacryocystite, etc., et s'en déclare satisfait.

De 1890 à 1893 se succèdent les Mémoires d'Altehöfer, de Pane, de Gibier, de Heidenhain, celui surtout de Chamberland et Fernbach de l'Institut Pasteur.

En 1895, paraît dans les « Bulletins de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie », un important Mémoire du D^r Petit, dans lequel, l'auteur, après avoir étudié soigneusement l'action de l'eau oxygénée

sur le sang, parle des applications qu'il en a faites dans l'hémostase utérine.

Puis viennent les communications de Gellé au Congrès d'Otologie (1896), la thèse de Briend, de la même année, la communication de Vacher au congrès d'Ophtalmologie (1897), le mémoire très documenté de Touchard, dans le Bulletin de thérapeutique ; la magistrale communication de M. le Dr Lucas-Championnière à l'Académie de Médecine (décembre 1898) et enfin la thèse de Dézanneau (1899) sur l'emploi de l'Eau Oxygénée en Obstétrique, surtout dans les cas de puerpéralité.



II. — Etude expérimentale des propriétés de l'Eau Oxygénée

L'Eau Oxygénée a été étudiée au triple point de vue sa toxicité, de son action hémostatique et de son pouvoir bactéricide. Disons de suite que ces trois questions ont été résolues dans un sens également favorable à l'Eau Oxygénée, ce qui fait de ce produit un agent véritablement utile et dont les applications ne sauraient trop s'étendre et se multiplier !

A). TOXICITÉ DE L'EAU OXYGÉNÉE. — Les premières expériences sont dues à Assmuth et A. Schmidt qui ont injecté de l'Eau Oxygénée dans l'estomac d'abord, puis dans le sang.

Dans le premier cas (chien), il y eut absorption ; on retrouvait l'Eau Oxygénée dans les urines, mais aucun trouble n'était survenu chez l'animal.

Dans le deuxième cas (lapin), l'animal présenta quelques troubles : vomissements, dyspnée, vertiges ; mais il ne tarda pas à revenir à la santé.

De cette deuxième série d'expériences, les auteurs

ont conclu que l'Eau Oxygénée, introduite dans le sang en circulation, ne produisait pas les effets de décomposition qui s'observent lorsqu'on la fait agir sur le sang extrait de la veine. A leurs yeux, l'Eau Oxygénée était donc d'une innocuité absolue.

Les mêmes expériences ont été reprises en 1882 par deux auteurs italiens, Colosanti et Capranica, qui sont arrivés à des résultats diamétralement opposés. Ils ont constaté, en effet, que l'Eau Oxygénée était toxique, que son action s'exerçait surtout sur la moelle épinière dont le pouvoir excito-moteur était augmenté, d'où des phénomènes convulsifs plus ou moins graves, et qu'elle produisait des troubles de la nutrition amenant la glycosurie, précédant la mort des animaux. Pour ces auteurs ces désordres étaient dûs à la décomposition de l'Eau Oxygénée, au contact des tissus vivants et paraissaient identiques à ceux que Paul Bert avait observés à la suite de l'action de l'oxygène comprimé.

Heureusement pour l'Eau Oxygénée, sont venues alors (1885) les expériences de MM. Laborde et Quinquaud qui, infirmant les résultats défavorables obtenus par les deux auteurs italiens, ont confirmé, au contraire, ceux d'Assmuth et Schmidt. Ils ont montré, en effet, qu'un chien du poids de 15 kilogrammes pouvait recevoir dans les veines une quantité d'Eau Oxygénée, équivalente à mille centimètres cubes d'oxygène, sans danger pour lui. Il est vrai qu'ils ont

noté quelques troubles tels que : tendance au sommeil, de l'anesthésie généralisée, un ralentissement des pulsations et des mouvements respiratoires, mais ces troubles ne tardaient pas à disparaître.

De ces expériences nous concluons avec Touchard, que l'eau oxygénée, en usage externe, ne présente aucun inconvénient, et que, pour l'usage interne, elle peut également être considérée comme inoffensive et non toxique.

B) ACTION HÉMOSTATIQUE. — Comme nous venons de le voir, l'action de l'Eau Oxygénée sur le sang en circulation dans les vaisseaux a été bien étudiée et la question mise au point. Il n'en est pas de même de son action sur le sang qui s'est épanché hors des vaisseaux. MM. Baldy et André, il est vrai, avaient remarqué dans une expérience faite au Laboratoire de Saint-Louis que : « la fibrine se coagulait rapidement et que les globules rouges n'avaient aucune tendance à s'empiler et se décoloraient ».

Mais ces détails ne les avaient pas frappés. Tout récemment en 1895, le Dr Petit a repris cette question et voici les résultats de son observation :

« Si l'on additionne, dit-il, une goutte de sang, au sortir même des vaisseaux, d'une goutte d'Eau Oxygénée et qu'on l'examine au grossissement voulu, on constate tout en même temps, sous la lamelle couvre-objets, une effervescence considérable, une décoloration en masse des globules rouges et une

coagulation immédiate de la fibrine qui se porte vers la périphérie de la préparation avec les dépôts d'hématine. En colorant la fibrine avec le réactif iodo-ioduré, on peut se rendre compte qu'elle se dépose d'ailleurs dans les mêmes conditions qu'à l'état normal, sous forme d'un réseau plus ou moins tenu de fibrilles entrecroisées. Chose remarquable, les globules, non seulement ne sont pas détruits, mais gardent leur forme discoïde, tout en se gonflant notablement, de plus, comme l'avait vu Baldy, ils se décolorent complètement et restent isolés les uns des autres ».

« Au point de vue macroscopique, ajoute cet auteur, voici ce qu'on observe dans un tube où l'on mélange du sang à de l'Eau Oxygénée : formation instantanée de deux couches, la couche supérieure constituée par une masse très épaisse renfermant un ou plusieurs caillots ; la couche inférieure formée par du sérum teinté en noir par l'hématine ».

Ainsi donc l'Eau Oxygénée ne fait qu'activer le travail de coagulation qui se produit normalement à l'air, et, loin de détruire les éléments du sang, les modifie seulement dans leur volume et leur aspect général. Laborde et Quinquaud avaient déjà insisté sur cette particularité, contrairement aux assertions de Paul Bert et de Regnard.

Quant à savoir à quoi est due cette action de l'Eau Oxygénée sur le sang extravasé, on se trouve en pré-

sence de deux hypothèses. Première hypothèse : l'action est due à l'oxygène en état de combinaison avec l'eau (1) ; deuxième hypothèse : elle est due à l'oxygène à l'état naissant dégagé par les éléments mêmes du sang. Avec cette dernière hypothèse, on rentre-rait suivant M. Petit dans les faits connus ; d'après Baude les globules sanguins sont pour ainsi dire, conservés par l'oxygène. D'autre part, Beddoes a remarqué que le sang devenait coagulable sous l'influence de ce gaz. Enfin, d'après MM. Mathieu et Urbain, l'acide carbonique est l'agent de la coagulation spontanée du sang, lorsque le sang est exposé à l'air libre ; sa coagulation est due au déplacement de l'acide carbonique qu'il contient, par l'oxygène ambiant. Il n'y aurait donc dans le cas de l'Eau Oxygénée que l'exagération d'une fonction normale de l'air atmosphérique produite ici par l'oxygène qui se dégage de la décomposition de l'Eau Oxygénée et agissant alors à l'état naissant.

De son côté, M. Touchard s'est livré à de nouvelles expériences sur le sang, dans le laboratoire du D^r Laborde. Il a voulu d'abord savoir si l'action hémostatique cliniquement observée de l'Eau Oxygénée, n'était pas, par hasard, due à l'acide sulfurique que ces solutions contiennent nécessairement. Pour cela,

(1) Rappelons que l'eau oxygénée n'est pas, comme d'au-cuns le croient une solution d'O₂ dans l'eau, mais une véritable combinaison ayant la formule propre qui est H₂ O₂.

il a essayé, au moyen de solutions aqueuses d'acide sulfurique à 1 et 2 pour mille, d'arrêter une hémorragie, mais sans le moindre résultat. Et cependant l'Eau Oxygénée qu'il emploie couramment ne contient que 0 gr. 45 d'acide libre par litre. Il en conclut que l'action hémostatique appartient bien en propre à l'Eau Oxygénée.

Ce point étant acquis, voyons le résultat de ses nombreuses expériences.

a) Dans une première expérience, il pratique sur la partie inférieure de la face interne du pavillon de l'oreille d'un lapin, une section de deux centimètres. Aussitôt il se produit une hémorragie en nappe, et, au centre de la plaie, la section de l'artériole donne abondamment. Application d'un tampon imbibé d'Eau Oxygénée qu'on enlève au bout de trois minutes, l'hémorragie capillaire a cessé, mais l'artériole donne toujours.

Si l'on examine alors l'oreille du lapin par transparence, on voit que tous les vaisseaux sont le siège d'une vive vaso-constriction. Cette vaso-constriction est bientôt suivie d'une vaso-dilatation. L'hémorragie capillaire ne s'est toujours pas reproduite, mais l'artériole donne toujours et on est obligé de la toucher avec la pointe d'un thermocautère.

b) Dans une deuxième expérience, après avoir pratiqué la même section, au lieu d'appliquer un tampon imbibé d'Eau Oxygénée, on fait tomber la so-

lution goutte à goutte sur la plaie. Ici l'hémostase s'obtient beaucoup plus rapidement et avec bien moins de liquide, probablement parce que l'Eau Oxygénée arrive fraîchement à tout instant sur la plaie et que le dégagement d'oxygène est aussi permanent.

c) Dans une troisième expérience, la section porte sur la partie moyenne du pavillon de l'oreille. En employant de l'Eau Oxygénée à 22 volumes qu'on laisse tomber goutte à goutte, on obtient l'arrêt de l'hémorragie et des capillaires et de l'artère. A la septième goutte il y a une vaso-constriction intense et l'animal manifeste un peu de douleur. En même temps les doigts de l'opérateur blanchissent au contact du liquide et sont pendant quelques instants le siège de picotements.

d) Dans une quatrième expérience, Touchard a laissé tomber quelques gouttes de cette même Eau Oxygénée à 22 volumes sur la conjonctive du lapin. Aussitôt survint un spasme palpébral intense qui dura cinq minutes avec un rétrécissement pupillaire énorme. Au bout de cinq minutes, l'œil n'était même pas injecté et l'animal, revu le lendemain, ne présentait aucun trouble.

e) Enfin dans une cinquième expérience, l'auteur à l'aide d'une longue aiguille montée sur une seringue de Pravaz, ayant pénétré à travers la membrane du tympan dans la caisse, y a injecté deux centimètres cubes d'Eau Oxygénée à 12 volumes. Aussitôt bouillon-

nement et reflux par l'autre bout de l'aiguille de bulles rosées. L'aiguille étant retirée, l'animal une fois détaché, se met à faire des mouvements de l'oreille externe, comme pour chasser un corps étranger. Vingt-quatre heures après, il était dans un état normal.

De toutes ces expériences, M. Touchard tire les conclusions suivantes :

« 1° L'Eau Oxygénée à 2 volumes, produit, par sa seule action, une hémostase rapide d'une hémorragie capillaire. Cette hémostase est définitive. Mais sur une artériole de moyen volume, artère centrale du pavillon du lapin, l'hémostase n'est que temporaire (une minute environ) et bientôt l'artère saigne à nouveau ;

2° Une Eau Oxygénée à 6 volumes nous a paru produire les mêmes effets. L'action est beaucoup plus rapide, plus énergique avec une eau à 22 volumes, sans que pour cela l'animal traduise une sensation douloureuse ;

3° Le mécanisme de l'hémostase paraît être une vaso-constriction énergique s'étendant rapidement à tous les vaisseaux de la région et permettant l'obturation de l'artériole centrale du pavillon. Mais, au bout de cinq minutes environ, au plus dix, survient une vasodilatation consécutive ; alors, l'hémostase ne subsiste plus que pour les capillaires ;

4° On peut sans danger, introduire dans l'oreille

moyenne du lapin, à travers une ponction tympanique, une quantité notable d'Eau Oxygénée à 12 volumes, sans produire aucun trouble moteur. »

C. POUVOIR BACTÉRICIDE. — Dès 1869, Angus Smith déclarait que l'Eau Oxygénée était le désinfectant par excellence.

En 1876, Kingzett, au moyen de cette substance, empêchait les phénomènes de fermentation et de putréfaction dans des milieux tels que le lait, le blanc d'œuf, la bière, le moût de raisin, etc.

Deux ans plus tard, en 1878, Guttman constata qu'un centimètre cube d'Eau Oxygénée acide à 10 volumes empêche pendant neuf mois une urine laissée à l'air libre de se putréfier.

Paul Bert et Régnard (1880-1882) montrent que un pour cent d'Eau Oxygénée pure à 475 volumes suffit pour arrêter la putréfaction dans des flacons contenant du lait, du blanc d'œuf, de l'eau de levure sucrée, de l'urine, de l'amidon, etc. Mais, précisément en raison de cette puissance d'action se produisant dès le contact immédiat, instantané de l'Eau Oxygénée avec les éléments figurés, notamment avec les microbes, ces auteurs en avaient induit hypothétiquement, que l'Eau Oxygénée ne pouvait, sans danger, être employée dans la pratique, attendu que la cellule vivante est elle-même exposée à être tuée. Heureusement que nous avons vu plus haut, que M. Laborde par une série d'expériences dont les résultats sont des

plus nets, a démontré, que non seulement l'Eau Oxygénée pouvait être mise impunément au contact des tissus, mais encore qu'elle pouvait être, avec la même impunité, introduite dans la circulation par voie intra-veineuse.

D'ailleurs, M. Petit a constaté que l'Eau Oxygénée au maximum de concentration, à 475 volumes, le bioxyde d'hydrogène (H^2O^2) de Thénard, blanchit la peau et les muqueuses en donnant une sensation de brûlure, mais ne produit elle-même, que des lésions superficielles. En laissant agir la solution à 12 volumes sur le grand épiploon du cobaye, membrane très mince et très délicate, cet auteur a vu qu'elle ne s'altérait pas à l'œil nu. Au microscope, il a retrouvé les cellules endothéliales en place, sans modifications bien marquées, pas plus que les minces travées conjonctives auxquelles elles adhèrent. Peut-être les noyaux cellulaires étaient-ils un peu gonflés. Donc, aucune crainte au point de vue de la causticité et l'Eau Oxygénée peut sous ce nouveau rapport, être employée impunément.

Le D^r Baldy, se trouvant un jour dans son laboratoire, fut surpris de voir qu'une petite quantité d'Eau Oxygénée ayant été jetée dans un seau contenant des matières putrides, immédiatement l'odeur nauséabonde avait disparu. Une faible quantité d'Eau Oxygénée, mise dans six ou huit cents grammes de lait à une température de 25 degrés, lui permit de le

conserver quatre jours sans fermentation. Il multiplia les expériences et les résultats furent toujours aussi probants.

En 1883, Nocard et Mollereau communiquèrent à l'Académie de Médecine l'expérience suivante :

Si l'on mélange un centimètre cube de jus de viande provenant d'une tumeur de charbon symptomatique à deux centimètres cubes d'Eau Oxygénée à 10 volumes, qu'on laisse agir quatre heures et qu'on inocule trois gouttes de ce mélange à un cobaye, l'animal ne succombe pas. Il peut alors supporter l'inoculation de trois gouttes du même jus de viande n'ayant subi le contact de l'Eau Oxygénée que pendant une bonne heure et demie et acquiert alors l'immunité contre une inoculation virulente,

En 1884, M. Miquel, le savant directeur de l'Observatoire de Montsouris, montre que un centimètre 875 d'Eau Oxygénée à 10 volumes suffit pour empêcher la putréfaction d'un litre de bouillon de bœuf stérilisé et neutralisé.

En 1885, Grien trouve que 1 centimètre cube 875 pour cent d'Eau Oxygénée arrête la fermentation alcoolique ; 5 cm³ 625 pour cent tuent les bactéries de la putréfaction ; 30 cm³ pour cent ne font rien sur les spores du *Bacillus Subtilis*.

En 1890, Althofer a pu constater que un gramme pour cent d'Eau Oxygénée à 10 volumes, après vingt-quatre heures d'action, suffit pour tuer :

- 1° Les microbes ordinaires de l'eau ;
- 2° Les microbes de l'eau d'égout ;
- 3° Les bacilles typhique et cholérique dans l'eau.

La même année, Pane trouve que un pour dix d'Eau Oxygénée à 10 volumes dans la gélose et la gélatine empêche le développement des spores du charbon. Cette action bactéricide augmente avec l'élévation de la température. Il en est de même pour le staphylocoque doré, le bacille d'Eberth et le bacille virgule de Koch.

Gibier a fait les mêmes constatations sur divers microbes.

En 1893, MM. Chamberland et Fernbach, de l'Institut Pasteur, étudiant la désinfection des locaux, ont recherché l'action de l'Eau Oxygénée sur les germes humides. Leurs expériences ont surtout porté sur le *Bacillus Subtilis* dont les spores sont difficiles à détruire, et opposent une très grande résistance aux antiseptiques. Ils ont pris un centimètre cube de culture en milieu liquide et l'ont ajouté à 10 centimètres cubes d'Eau Oxygénée, le tout étant bien agité. Ils ont constaté que les spores sont tués : en cinq minutes par l'Eau Oxygénée concentrée (à 475 volumes) ; en quinze minutes par l'Eau Oxygénée étendue de son volume d'eau. Il faut bien plus de temps pour les solutions plus diluées.

Enfin, Touchard, de son côté, a voulu se rendre compte de l'action bactéricide de l'Eau Oxygénée em-

ployée dans les maladies de la bouche où on la préconise à trois ou quatre volumes au plus. Il est arrivé à des résultats qui concordent en tous points avec ceux des nombreux expérimentateurs qui l'ont précédé.

Il résulte donc des nombreux et savants travaux dont nous venons de donner un aperçu, et cela d'une façon indiscutable, que l'Eau Oxygénée est un agent bactéricide puissant, dont l'emploi en clinique ne peut qu'être couronné de succès.



III. — Considérations générales sur l'emploi de l'Eau Oxygénée en Clinique

C'est à Baldy que revient le mérite d'avoir le premier appliqué l'Eau Oxygénée en chirurgie et cela d'une façon systématique. Il fit des expériences dans plusieurs hôpitaux, notamment dans le service de Péan, à Saint-Louis, et les résultats en furent consignés dans la thèse d'un des externes du service Lar-rivé (1883).

Un fait très curieux à noter est le suivant : les anciens praticiens avaient été frappés de l'action de l'oxygène dans les affections chirurgicales. Dès 1862, Laugier, dans une lettre adressée à l'Académie des Sciences, disait : « Il résulte des faits que je sou mets à l'Académie que les bains d'oxygène pur arrêtent rapidement, au moins dans certains cas, la marche de la gangrène spontanée des extrémités. » Puis vint la thèse de Foucras en 1866.

Jules Guérin signale aussi l'action excitante de l'oxygène sur les plaies, et Demarquay, étudiant plus à fond la question, constata que cette action excitante pouvait aller jusqu'à une véritable inflammation.

Evidemment, pour ces auteurs qui étaient surtout des observateurs, mais qui n'avaient que des notions fort vagues sur les microbes, l'oxygène était un simple excitant qui aidait à la réparation des plaies. Nous savons aujourd'hui que l'oxygène agit parce qu'il possède une action destructive sur les agents infectieux.

L'Eau Oxygénée agit par son oxygène : mais comment ce gaz se dégage-t-il ?

Lorsqu'on verse une petite quantité d'Eau Oxygénée sur la surface d'une plaie, il se produit une forte effervescence, signe non douteux du dégagement d'un gaz. Ce gaz, c'est l'oxygène. En présence des liquides organiques de la plaie, des globules du sang et du pus, il s'est opéré un véritable travail catalytique qui aboutit au dégagement de l'oxygène. La plaie se trouve, par le fait même, baigner dans une atmosphère formée par ce gaz.

Tout à fait au début de ses essais, le titre de l'Eau Oxygénée préparée et employée par Baldy, était de 12 volumes d'oxygène pour 1 volume d'eau (1). Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que le

(1) Nous tenons à insister sur la signification du mot « volume » employé lorsqu'il s'agit d'Eau Oxygénée. Celle-ci, lorsqu'elle est pure, répond à la formule $H^2 O^2$. Elle se présente alors sous un aspect sirupeux, analogue à la glycérine. Dans ces conditions, un litre par exemple, d'Eau Oxygénée dégage 475 litres d'oxygène pur. Si l'on ajoute un demi litre d'eau à un demi litre d'eau oxygénée, on aura un litre d'une

titre pouvait être abaissé à six ou sept volumes, sans que les propriétés de l'Eau Oxygénée en fussent changées. Il suffisait alors d'ajouter à une certaine quantité d'Eau Oxygénée une quantité égale d'eau pure pour avoir le liquide dont on s'était servi dans les pansements des malades dont les observations sont relatées dans la thèse de Larrivé.

Cependant, dans le service de Péan, le titre variait quelquefois selon les indications. Dans les plaies récentes, dans les plaies opératoires où le développement des microbes n'avait pas eu le temps de se faire, une petite quantité d'oxygène était amplement suffisante pour empêcher la pullulation. Aussi se conten-tait-on souvent d'une Eau Oxygénée dont le titre était de un demi à un volume d'oxygène.

Au contraire, dans les plaies anciennes, dans les ulcères atones, n'ayant aucune tendance à la régression et constituant un véritable milieu de culture, la quantité d'oxygène a été élevée dans des proportions notables.

La technique opératoire était très simple : les injections se faisaient soit avec un irrigateur, soit avec une seringue en métal. Les pansements étaient

solution telle qu'elle dégagera $475/2$, c'est-à-dire 237,50 litres seulement d'oxygène. Par conséquent une eau oxygénée à 10 volumes, est une eau oxygénée dont un litre dégagera dix litres seulement d'oxygène. C'est le titre moyen de celle qu'emploie M. Championnière.

faits avec des compresse de tarlatane qui, après avoir été trempées dans l'eau oxygénée, étaient appliquées sur les endroits malades. On les recouvrait alors d'une large pièce de taffetas gommé recouverte à son tour d'une épaisse couche d'ouate et serrée avec une bande. Les pansements étaient renouvelés toutes les vingt-quatre heures, sauf dans les plaies très fétides où on les faisait deux fois par jour.

Sur les trente-sept observations relatées par Larrivé, il y en a treize qui ont trait à des plaies simples, des plaies contuses ou à des traumatismes opératoires : treize à des abcès ou à des cavités kystiques : une à un catarrhe de la vessie ; deux à des diphthéries ; une à une ophtalmie purulente et enfin sept à des plaies anciennes, à des ulcères variqueux ou syphilitiques.

Ces dernières observations surtout ont été pleines de succès. D'ailleurs, l'action de l'Eau Oxygénée sur les ulcères variqueux avait été déjà signalée par de nombreux praticiens, entre autres par Nicaise, et les résultats obtenus avaient été des plus encourageants.

Dans le service de ce dernier chirurgien, à l'hôpital Laënnec, ce topique avait été appliqué :

1^o) Sur une plaie gangréneuse, de très mauvais aspect, située à la partie externe et inférieure de la jambe gauche, chez une femme de cinquante-sept ans, entrée le 17 juillet 1882.

2°) Sur une plaie de 49 centimètres de circonférence produite par une eschare de la région sacrée, chez une vieille femme soignée peu de temps auparavant pour des fractures multiples, à l'hôpital Necker, et qui était entrée à Laënnec le 3 août.

3°) Sur des ulcères variqueux chroniques des deux jambes, chez une femme de cinquante ans, entrée également le 3 août.

Dès le 13 août, chez ces trois malades, sous l'influence de l'Eau Oxygénée, les plaies s'étaient rapidement detergées et modifiées dans un sens favorable. Elles s'étaient rapidement couvertes de bourgeons charnus d'une bonne nature et le travail de cicatrisation avait commencé.

Vers la même époque, de Sinéty s'est servi d'Eau Oxygénée à 10 volumes, à peu près neutre, dans diverses manifestations de la blennorrhagie chez la femme.

Contre les vaginites, il a eu recours à des irrigations quotidiennes à l'Eau Oxygénée, suivies de pansements avec des tampons d'ouate imbibés du même liquide.

Dans l'uréthrite, il a injecté dans l'urèthre, sans se préoccuper de le laisser pénétrer dans la vessie, un mélange au tiers ou au quart de cette même Eau Oxygénée à 10 volumes, suivant le degré d'acuité de la maladie.

Pour les autres localisations (glandes péri-uré-

thrales, glandes vulvo-vaginales, col) il a employé le liquide pur (toujours à 10 volumes) en injectant quelques gouttes tous les jours, avec la seringue de Pravaz, pour les glandes, avec une seringue à injections utérines pour le col.

Les résultats obtenus étaient des plus encourageants, et plusieurs des malades sortirent complètement guéries. De Sinéty trouvait à ces pansements l'avantage de n'être pas douloureux et d'être d'une extrême propreté, ne tachant ni les téguments ni le linge et ne répandant aucune odeur.

Nous croyons que l'Eau Oxygénée a été également employée dans l'urétrite blennorrhagique de l'homme et que les résultats n'ont pas été mauvais.

L'Eau Oxygénée a été employée dans la scarlatine, le muguet, la diphtérie, etc. ; mais à cet égard son étude dans les différentes maladies a besoin d'être reprise et de nouvelles expériences sont à faire.

Elle a été employée également en usage interne :

Laboulbène l'avait employée dans la chloro-anémie et la tuberculose.

Baldy a rapporté deux cas de diabète qui avaient été améliorés par l'Eau Oxygénée. Dujardin Beaumetz fut moins heureux dans un cas.

En 1887, Richardson la recommande dans l'épilepsie.

L'efficacité de l'Eau Oxygénée dans les vomissements est incontestable. Le D^r Gallois a obtenu d'ex-

cellents effets dans les vomissements incoercibles de la grossesse. Il est parti de ce principe que les inhalations d'oxygène constituent un des meilleurs moyens pour arrêter ces vomissements. On met une cuillerée à soupe d'Eau Oxygénée dans un litre d'eau que les malades prennent au repas, mêlée à du vin. Le lendemain ou le surlendemain les vomissements ont cessé. Si l'usage de cette eau est interrompu les vomissements recommencent (Thèse de Briend, 1896).



IV. — L'Eau Oxygénée dans les principales spécialités

1° Ophtalmologie

Bettmann a soigné quatre cas de *dacryocystite* dont l'un avait été déjà, de sa part, l'objet de tous les traitements. Tous les quatre ont guéri rapidement.

Péan n'avait eu qu'à se louer de l'Eau Oxygénée dans un cas d'ophtalmie purulente blennorrhagique. Larrivé, dans sa thèse (*loco citato*), cite des cas de conjonctivite granuleuse, de ténotomie.

Mais les expériences les plus importantes sont, à coup sûr, celles du D^r Ferrara, de Turin. Il en tire ces conclusions que : c'est surtout dans la conjonctivite granuleuse et dans la kératite parenchymateuse que l'Eau Oxygénée donne les meilleurs résultats.

DANS LA CONJONCTIVITE GRANULEUSE (trachome), après avoir retourné les paupières, le D^r Ferrara a fait des lavages avec de l'Eau Oxygénée dont la teneur augmentait progressivement de 1 à 10 volumes. Ces

lavages provoquaient une sensation de cuisson assez forte, suivie de congestion et de larmolement. Au bout de quinze jours, il y avait une grande amélioration qui se traduisait, d'une part, par l'affaissement des granulations ; de l'autre, par la disparition de toute sécrétion morbide.

DANS LA KÉRATITE PARENCHYMEUSE, le même praticien a fait, après anesthésie à la cocaïne, des injections conjonctivales de 0^{cs}33 à 1 centimètre cube d'Eau Oxygénée, injections répétées tous les quatre à huit jours. Les phénomènes réactionnels étaient ici beaucoup plus intenses qu'à la suite des simples lavages. mais l'opacité de la cornée rétrocedait rapidement, ainsi que la vascularisation péri-cornéenne.

Dans les ulcères de la cornée, dans les iritis et les conjonctivites catarrhales, les résultats ont été à peu près nuls.

Le D^r Vacher, d'Orléans, a fait au Congrès Français d'Ophthalmologie de 1897 (mai) une communication d'où il ressort que l'Eau Oxygénée est un antiputride puissant, *un antiseptique de premier ordre* et un excellent hémostatique. Il l'a employé dans un grand nombre d'affections oculaires. Comme elle n'attaque pas l'épithélium cornéen, elle est précieuse pour révéler la moindre éraillure de la cornée, le plus petit corps étranger, car à l'endroit même il se forme immédiatement une petite tache blanche due au dégagement d'un peu d'oxygène.

Introduite, à 3 ou 4 volumes, dans la chambre antérieure, elle arrête les hémorragies iriennes et modifie les sécrétions de l'iritis.

Après une opération de cataracte, y a-t-il un retard de cicatrisation, un début de suppuration du lambeau, des applications d'Eau Oxygénée à 5 ou 6 volumes, jusque dans la chambre antérieure, ont vite fait de venir à bout de ces phénomènes.

2° Oto-Rhinologie

En 1896, le Dr Gellé a publié, dans les Archives internationales de Laryngologie et d'Otologie, un mémoire sur l'emploi de l'Eau Oxygénée en otorhinologie,

« Pour ce qui est du titre de l'Eau Oxygénée, dit-il, on paraît avoir eu un peu peur de son action, que rien ne semble justifier, du moins pour ce qui est de la pratique oto-rhinologique ».

Gellé s'est servi d'Eau Oxygénée à 20 et 22 volumes et les phénomènes réactionnels ont été nuls.

Il l'emploie chaque fois qu'il veut rapidement nettoyer une oreille pour l'examiner extemporanément, par exemple, au cours d'une otorrhée.

Laurens

On peut l'employer aussi pour l'ablation de polypes multiples, afin de nettoyer le champ opératoire et arrêter l'hémorragie.

Mais c'est surtout au cours des opérations intranasales que l'Eau Oxygénée rend de réels services.

Dès que la muqueuse entamée saigne abondamment et que le sang masque le champ opératoire et obstrue la narine par ses caillots, on obture momentanément la narine du côté sain et l'on commande au malade de souffler par le nez, ce qui chasse les caillots. Puis, après avoir légèrement penché en arrière la tête du malade, on introduit dans la narine un tampon d'ouate imbibé d'Eau Oxygénée à 12 volumes. Le tampon doit être long, de petit calibre et introduit au moyen d'une pince de Lubet-Barbon, sans griffes, en l'essorant le moins possible.

Aussitôt que s'est établi le contact du liquide avec le sang, il se produit, comme de règle, une grande effervescence due au dégagement d'oxygène; la narine se couronne d'un volumineux champignon d'écume, le sang se décolore rapidement et bientôt il ne s'écoule plus, sur la lèvre supérieure, qu'une sérosité de plus en plus blanché et de moins abondante jusqu'à arrêt complet.

On retire alors les tampons, puis avec un petit tampon sec, on enlève ce qui reste de la mousse et on continue l'opération.

De la sorte, l'opération est divisée en plusieurs

actes, dans l'intervalle desquels se fait l'hémostase à l'Eau Oxygénée. Ces intervalles ont le double avantage de permettre au malade de se reposer et au chirurgien de refaire l'asepsie de ses instruments.

D'après Gellé, l'Eau Oxygénée ainsi employée, laisse bien loin derrière elle l'antipyrine au $\frac{1}{10}$, parfois si douloureuse, et la cocaïne au $\frac{1}{5}$ (1) qui n'est pas exempte de dangers, surtout chez les enfants.

La douleur est généralement nulle. Tout au plus se réduit-elle quelquefois à une sensation de picotement. On constate parfois du larmoiement dû au reflux de l'oxygène dans le canal lacrymal ; quelquefois, en même temps, l'angle interne de l'œil s'injecte.

En présence d'une hémorragie nasale spontanée, quelle qu'en soit la cause, en un mot, d'un épistaxis, la conduite à tenir sera absolument la même que pour les hémorragies traumatiques. Si le tamponnement antérieur n'est pas suffisant, si le sang continue à couler dans le pharynx, il faut, dit M. Gellé, procéder au tamponnement postérieur. Une fois le tampon postérieur fixé, on bourrera la fosse nasale avec des tampons imbibés d'Eau Oxygénée ; puis on obturera la narine avec un tampon sec qu'on enlèvera au bout

(1) Nous croyons que cette solution est vraiment trop forte et, pour notre part, nous avons vu des hémorragies nasales arrêtées après tamponnement avec la solution classique de un pour cent.

de quarante-huit heures, ou mieux de vingt-quatre heures.

« De la sorte, on réalise l'idéal du tamponnement des fosses nasales, c'est-à-dire, un tamponnement aseptique et hémostatique. On se trouve donc dans les meilleures conditions pour éviter les complications du tamponnement postérieur ; le coryza purulent, les sinusites, l'otite moyenne suppurée. »

Lorsqu'on retire le tampon, après vingt-quatre heures on constate : 1^o l'enrobage du tampon par une épaisse couche d'une matière complètement adhérente et semblable à du blanc d'œuf ; 2^o une absence complète d'odeur et de pus. Ce manque d'odeur absolu a même été remarqué dans les cas où le tampon n'a été retiré que trente-six et quarante-huit heures après.

Pour l'oreille, à côté de l'action hémostatique de l'Eau Oxygénée, il faut noter son action antiseptique connue déjà de Bettmann en 1885,

C'est un excellent topique dans les cas d'otorrhée chronique.

On peut, sans danger aucun, en injecter dans la caisse, dans les cas de suppuration chronique. Le reflux se fera d'une part, par la perforation de la membrane du tympan, d'autre part, par la trompe d'Eustache. De plus l'oxygène qui se dégage se répand partout et baigne toutes les parties malades.

L'introduction, dans l'oreille, d'un liquide froid

étant fort douloureuse, il est permis de chauffer légèrement l'Eau Oxygénée, sans que pour cela ses propriétés soient atténuées.

3° Maladies de la Bouche et des Dents

La cavité buccale, même chez les gens sains, est habitée par un grand nombre de microbes. Les uns sont des agents pathogènes, qui, à l'état normal, sont inoffensifs, mais qui sous l'influence d'un état morbide, exaltent leur virulence et deviennent dangereux ; d'autres comme le *bacterium termo*, l'*amylobacter*, le *bacillus subtilis*, produisent la fermentation et la décomposition des matières alimentaires qui restent dans les interstices dentaires après les repas et pullulent dans les cavités produites par la carie ; d'autres enfin ont été décrits par Miller, Galippe et Vignal et d'autres stomatologistes et sont considérés comme produisant la carie et habitant le tartre dentaire.

Il y a donc, naturellement, intérêt à entretenir l'état de propreté de la bouche et à éviter aussi la genèse d'un grand nombre d'affections, non seulement

de la bouche elle-même, mais aussi du pharynx, des voies digestives et respiratoires,

Touchard, dans son mémoire, auquel nous avons faits de larges emprunts, préconise l'emploi de l'Eau Oxygénée, qu'il considère comme supérieure à tous les antiseptiques buccaux employés jusqu'ici.

Chez les sujets dont la bouche est en bon état, il conseille le gargarisme avec une cuillerée à café d'Eau Oxygénée à 12 volumes dans un verre d'eau bouillie, gargarisme que l'on conserve quelques instants pour faciliter son action sur les muqueuses et sur les microorganismes.

Ce traitement purement hygiénique a le grand avantage de pouvoir être pratiqué chez les enfants qui peuvent avaler impunément du gargarisme, ce qui est loin d'être, pour les autres antiseptiques employés ordinairement.

En ce qui concerne les nombreuses affections de la bouche, il n'en est pas une qui ne puisse bénéficier du traitement par l'Eau Oxygénée.

Dans les gingivites simples, les gingivites tartreuses, après avoir bien débarrassé les dents du tartre qui les revêt, de simples irrigations d'Eau Oxygénée à 12 volumes, suffisent pour remettre la gencive à l'état normal et empêcher la rapide reproduction du tartre, condition que le traitement prophylactique soit également bien suivi.

Dans les cas de fluxion dentaire, Touchard a em-

ployé l'Eau Oxygénée comme agent abortif et comme agent curatif.

Au début de la fluxion, on fait des applications *loco dolenti*, d'Eau Oxygénée à 12 volumes, et on fait gargariser le sujet, toutes les heures, avec de l'eau oxygénée à 6 volumes, employée à partie égale avec de l'eau bouillie chaude.

S'il y a déjà un abcès, on l'ouvre et on lave la cavité avec de l'Eau Oxygénée à 12 volumes.

Le même auteur a obtenu d'excellents résultats dans les fistules dentaires, complication ordinaire de la carie au quatrième degré.

L'Eau Oxygénée est très efficace dans les accidents qui compliquent l'éruption de la dent de sagesse. Au début, on pratique des injections sous le capuchon muqueux, si les désordres sont plus avancés, il faut faire l'avulsion de la dent incriminée, suivie des lavages et d'irrigations profondes et répétées à l'Eau Oxygénée.

Mais c'est surtout dans la *maladie de Fauchard*, ou pyorrhée alvéolo-dentaire, maladie septique par excellence et qui fait le désespoir des stomatologistes, que l'Eau Oxygénée a donné de bons résultats.

Ces résultats sont vraiment merveilleux, aussi bien dans les formes sèches, que dans les formes suppurées, à une condition cependant, c'est qu'on applique en même temps le traitement général. La substance médicamenteuse la plus utile, c'est le

carbonate de lithine dont l'action dissolvante de l'acide urique et des urates est bien connue. Elle est peut-être la seule qui empêche la formation du tartre et modifie la lithiase buccale (Touchard).



V. — L'Eau Oxygénée en Chirurgie générale

Malgré les nombreuses publications qui ont été faites dans ces quinze dernières années sur l'Eau Oxygénée et les conclusions favorables qui en découlent, on peut dire qu'on n'en a encore tiré aucun parti sérieux, en chirurgie générale.

« Cela tient probablement, dit M. Championnière, à deux causes : à une très imparfaite détermination des propriétés de l'Eau Oxygénée et à un mode d'emploi essentiellement défectueux.

« Après avoir lu les travaux que je viens d'énumérer, j'ai pu me convaincre que l'étude des propriétés particulières de l'Eau Oxygénée en chirurgie n'avait pas été faite. Rien n'indique, dans ces publications, en quoi ses propriétés peuvent différer de celles des autres antiseptiques.

« En outre ceux qui ont fait des essais chirurgicaux ont cherché à employer comme topique permanent l'Eau Oxygénée. Or, elle peut être un agent de lavage merveilleux et ne peut évidemment être qu'un topique permanent assez médiocre.

« Je viens de faire pendant près d'une année, une série d'expériences cliniques sur l'Eau Oxygénée après lesquelles, je puis conclure que nous avons dans l'Eau Oxygénée un agent d'une très grande puissance, qui va trouver son emploi dans des circonstances nombreuses, mais qui peut surtout nous rendre de grands services dans les cas de suppuration ou d'infection septique dans lesquels nous étions jusqu'ici assez mal armés.

« Pour déterminer la valeur de l'Eau Oxygénée et pour en tirer un parti sérieux, il ne suffit pas d'indiquer d'une façon banale qu'il s'agit d'un antiseptique ; il faut montrer en quoi son action diffère de celle des autres antiseptiques et les ressources particulières qu'elle nous offre.

« Pour la chirurgie il faut reconnaître que, s'il est normal qu'un antiseptique puisse nous défendre *en prévenant* le développement des germes, l'envahissement septique et la suppuration, il n'y a plus aucune régularité d'action de l'antiseptique contre la suppuration qui s'est établie.

« En ce cas, lorsqu'il s'agit d'attaquer une plaie suppurante et surtout quand la suppuration prend un certain caractère de malignité, l'action devient tout à fait irrégulière et aléatoire.

« Le sublimé est sans valeur aucune.

« L'acide phénique, même en solution très con-

centrée, n'agit que fort lentement, et dans beaucoup de cas la suppuration continue.

« Le permanganate de potasse s'est montré quelquefois efficace.

« Le chlorure de zinc était une des rares substances qui pût enrayer la suppuration, et depuis bien longtemps, Lister en a conseillé l'emploi dans les cas où on veut tenter d'enrayer les phénomènes septiques de la plaie.

« J'ai, pour ma part, beaucoup employé le chlorure de zinc (au 10^e) éontre les suppurations de toutes sortes, même contre les suppurations tuberculeuses, bien avant l'époque à laquelle on en a conseillé l'usage pour enrayer la marche des tuberculoses locales. J'en ai obtenu des résultats très remarquables. Mais même avec le chlorure de zinc, nous n'avons pas la régularité et la simplicité d'action que nous sommes en droit d'attendre aujourd'hui des moyens chirurgicaux que nous employons » (Lucas-Championnière, Communication à l'Académie de Médecine, décembre 1898).

Ayant appris que plusieurs dentistes l'avaient employée dans la suppuration septique alvéolaire, dite maladie de Fauchard, devant laquelle échouent d'ordinaire les moyens les plus puissants et qui peut passer pour une maladie des plus septiques. M. Lucas-Championnière s'était promis d'essayer l'Eau Oxygénée dans les cas où la septicité serait très grande.

L'occasion s'en présenta bientôt chez un jeune chiffonnier de 16 ans, dont le genou avait été écrasé contre un mur par le moyeu d'une charrette (Obs. I). L'eau phéniquée forte (5 o/o), le sublimé, le chlorure de zinc, les ouvertures et contre-ouvertures, rien n'y fit. Le malade allait être emporté lorsqu'on employa l'Eau Oxygénée, le résultat fut merveilleux et l'on peut dire que ce malade dû sa vie et son membre à l'action de l'Eau Oxygénée.

Trois autres cas se présentèrent presque immédiatement après :

« L'un était un phlegmon de la jambe et de la cuisse, phlegmon septique qui avait pris tout-à-coup un caractère de malignité tel que dans les cas analogues, j'ai vu très habituellement la mort survenir. Les élévations de température et les phénomènes généraux ne laissaient aucun doute sur cette éventualité prochaine. Cependant, après des lavages avec de l'Eau Oxygénée, même coup de théâtre et mêmes suites secondaires, c'est-à-dire, disparition des phénomènes locaux et généraux et guérison du sujet.

« Deux cas de fracture compliquée en pleine suppuration avec gangrène étendue, l'une avec des hémorragies secondaires formidables, nous ont donné des résultats analogues ». (M. Championnière, *loco citato*).

Il y a là, on le voit, une action manifeste, indéniable de l'Eau Oxygénée, action qui se traduit d'abord

pa rl'atténuation puis par l'arrêt de la suppuration, en même temps que par la chute immédiate de la température dès le premier lavage.

« Que l'Eau Oxygénée, dit plus loin M. Lucas-Championnière, tue immédiatement les organismes qui engendrent la suppuration banale et la suppuration septique, cela ne saurait faire aucun doute. Ces organismes sont-ils paralysés seulement dans leur action ou sont-ils détruits ? Je ne saurais le dire, n'ayant par devers moi, aucune expérimentation bactériologique. Mais il est probable que cette destruction est bien complète. Ce qui caractérise, en effet, l'action des autres antiseptiques, c'est le retour habituel des accidents après une accalmie d'une durée plus ou moins courte. Ici la répétition du contact de la substance antiseptique à des intervalles quelquefois assez longs a suffi pour maintenir le résultat obtenu. »

« Le fait constant, c'est qu'aucune substance n'a donné, au cours de la suppuration, une action semblable et que nous avons le droit de considérer l'Eau Oxygénée comme le seul antiseptique réellement efficace pour arrêter la suppuration et les phénomènes septiques. »

Voilà près de deux ans que M. Championnière emploie l'Eau Oxygénée dans son service, et cela d'une façon suivie et régulière. Ce sont quelques résultats de cette pratique que nous voulons rapporter dans notre modeste travail, résultats que nous avons

été à même d'observer et que nous serions heureux de faire connaître.

En procédant par ordre, nous traiterons de l'emploi de l'Eau Oxygénée.

1° Dans les milieux septiques ;

2° Dans la préparation de la toilette des régions opératoires ;

3° Dans les milieux non septiques.

A. — L'Eau Oxygénée dans les opérations en milieux septiques.

1° PLAIES ARTICULAIRES. — Un des faits les plus probants en faveur de l'Eau Oxygénée est un cas de luxation totale de l'astragale en dehors, compliquée de plaie à la suite d'un accident de voiture. La malade amenée à l'Hôtel-Dieu vers midi est vue à trois heures par l'interne du service, qui, après avoir fait administrer le chloroforme, enlève l'astragale qui pendait presque au dehors, puis nettoie la plaie articulaire avec le plus grand soin, d'abord à l'eau phéniquée forte, puis à l'Eau Oxygénée. Une éponge montée sur une pince et imbibée d'Eau Oxygénée est pro-

menée à plusieurs reprises dans la cavité articulaire. d'où s'échappait une belle mousse brun chocolat.

Ensuite une certaine quantité d'Eau Oxygénée fut versée à même le verre dans la plaie, où on la laissa séjourner quelques instants. Finalement la plaie est essuyée, pansée à la gaze iodoformée et le pied, bien serré, est placé dans une gouttière garnie d'une épaisse couche d'ouate.

Eh bien, dès le lendemain, la température de la malade était normale et depuis elle a suivi son cours régulier, grâce aux pansements à l'Eau Oxygénée que l'on faisait très régulièrement.

En rapprochant ce cas d'un cas analogue observé dans le service trois semaines auparavant, de luxation totale de l'astragale en dedans, compliquée de plaie, on constate une différence sensible. Dans ce dernier cas les deux premiers pansements avaient été très soigneusement faits, mais sans qu'on eut employé l'Eau Oxygénée. La désinfection de la plaie s'en est ressentie car la malade a fait des poussées de température atteignant et parfois dépassant 39°. Le troisième jour, même, elle présentait à la partie externe du cou-de-pied, un foyer purulent qui dût être incisé et qui contenait un pus fétide. Cette complication a naturellement retardé la marche vers la guérison.

Nous voilà donc en présence de deux cas à peu près semblables en ce qui concerne les lésions produites par le traumatisme ; dans les deux cas les mala-

des ont été vues peu de temps après l'accident. Dans le premier cas on a employé l'Eau Oxygénée avec un peu d'eau phéniquée forte ; dans le deuxième l'eau phéniquée a, seule, été employée. Au point de vue de la marche des phénomènes, le premier cas s'est montré très favorable ; le deuxième, au contraire, a été inquiétant. Il est logique d'admettre, jusqu'à preuve du contraire, que la différence est toute en faveur de l'Eau oxygénée, et que, celle-ci doit en bénéficier en pareil cas.

2° ABCÈS DU SEIN. — Dans les abcès du sein, même ceux qui sont très septiques et où la glande a été transformée en une véritable éponge purulente, l'Eau Oxygénée se montre supérieure et hâte certainement le processus de réparation.

La malade étant endormie, et nous croyons que dans la majorité des cas, l'anesthésie générale est indispensable pour faire de la bonne besogne, on fait une large incision au point convenable, puis, le pus ayant été évacué, on injecte dans la poche de l'abcès, au moyen d'une seringue en gutta-percha ou en verre (les seringues métalliques sont abîmées par l'Eau Oxygénée) la valeur d'un verre de cette substance (1). Aussitôt l'injection faite on sent la poche se gonfler et se distendre sous la main, sous l'in-

(1) L'Eau Oxygénée employée par M. Championnière est, en moyenne, de 10 volumes.

fluence de l'oxygène dégagé, en même temps que par l'ouverture s'échappe une quantité considérable d'une mousse brun rougeâtre, répandant une odeur de sang frais presque caractéristique, et qui emporte avec elle les débris septiques de la poche. Puis, avec une éponge montée sur une pince et imbibée d'Eau Oxygénée, on nettoie complètement les parois de l'abcès lequel est définitivement drainé et pansé.

Les malades, au réveil, n'ont aucune sensation de cuisson ni de douleur.

Les pansements sont naturellement répétés selon la nécessité de la maladie.

Nous avons remarqué que, sous l'influence de l'Eau Oxygénée, le processus de réparation était plus rapide et les contre-ouvertures généralement inutiles.

3° ABCÈS SOUS-MAXILLAIRES, DE LA FOSSE ILIAQUE, ABCÈS DE LA MARGE DE L'ANUS, ETC. — Il arrive assez souvent que le pus de ces abcès, très septique d'ailleurs, sent horriblement mauvais au point qu'on en est réellement incommodé. C'est alors que l'on bénéficie d'une propriété très curieuse de l'Eau Oxygénée, dont nous avons parlé déjà en traitant de son action antifermentescible : nous voulons parler de son pouvoir *désodorisant*. L'effet est instantané. A peine une certaine quantité (il n'en faut pas beaucoup) d'Eau Oxygénée a-t-elle été versée par l'ouverture de l'abcès que toute odeur a disparu.

Ici aussi, les qualités bactéricides remarquables
Laurens

de l'Eau Oxygénée sont mises à profit et la durée du traitement est réduite au minimum.

4° **ULCÈRES VARIQUEUX.** — Ici, toutes les propriétés de l'Eau Oxygénée sont mises à contribution. Chez certains malades, véritables piliers d'hôpital, qui traînent un peu partout leurs ulcères, ceux-ci dégagent parfois une odeur repoussante qui, dans une salle de malades, ne manque pas d'incommoder les voisins et de provoquer de leur part de vives protestations. En outre, ces mêmes ulcères, irrités par les frottements du pantalon et par la marche, sont quelquefois recouverts de bourgeons charnus de mauvaise nature et ayant une tendance très accusée à l'hémorragie. En troisième lieu, les ulcères variqueux sont, de par leur définition même, des pertes de substance atone, n'ayant, naturellement, que fort peu de tendance à se fermer.

Une fois le malade reçu dans la salle, sa plaie est lavée à l'eau oxygénée. Aussitôt toute odeur disparaît. A la rigueur, ces lavages peuvent être faits matin et soir. L'Eau Oxygénée, en vertu de son pouvoir hémostatique, va également arrêter l'hémorragie en nappe qui se fait à la surface de l'ulcère. Enfin, et c'est là le point essentiel, l'Eau Oxygénée exerce une action excitante grâce à laquelle on ne tarde pas à voir la surface de l'ulcère se modifier, la tendance à la cicatrisation s'accuser progressivement et finalement la perte de substance se combler. Cette action excitante et modi-

ficatrice de l'Eau Oxygénée sur les plaies anciennes et les vieux ulcères, action qu'elle doit à l'oxygène qu'elle dégage, avait été antérieurement remarquée et nous avons rapporté plus haut les observations des cas traités avec succès par Nicaise, en 1882, dans son service de l'hôpital Laënnec.

Dans l'intervalle des lavages, l'ulcère est recouvert d'un topique, qui, dans le service de M. Championnière, est représentée par la pommade aux essences d'une odeur fort agréable.

Il est rare que le repos aidant les ulcères résistent à ce traitement. Cependant lorsque l'atonie de la plaie est par trop accusée et la tendance à la réparation à peu près nulle, il est bon d'en exciter la surface par des attouchements au chlorure de zinc au 1/10°.

5° CANCER DE L'UTÉRUS. — L'Eau Oxygénée constitue un bon adjuvant dans le traitement local et palliatif du cancer du col de l'utérus. Il s'agit généralement de femmes qui ont des hémorragies, des pertes fétides et qui souffrent.

Le meilleur traitement palliatif est à coup sûr l'application de carbure du calcium. Voici comment il convient de procéder.

La malade est couchée sur la table à spéculum, dans l'attitude classique. Un spéculum est introduit dans le vagin et met bien à nu le col ulcéré et végétant. Ce col saigne au moindre attouchement. Au moyen d'un tampon d'ouate hydrophile, on enleve

les débris qui se trouvent à sa surface, puis une certaine quantité d'Eau Oxygénée est versée dans le vagin. L'Eau Oxygénée s'accumule au fond et le col se trouve pour ainsi dire dans un bain qui est en même temps bactéricide au premier chef, hémostatique et désodorisant. N'oublions pas, en effet, que ces ulcérations néoplastiques dégagent presque toujours une odeur nauséabonde qui disparaît au contact de l'Eau Oxygénée.

Au bout de quelques instants, le vagin est vidé avec des tampons d'ouate, et l'aspect du col, après ce bain prolongé, est vraiment changé. C'est alors que les fragments de carbure de calcium sont introduits au bout d'une pince, appliqués contre le col même et maintenus en place par une mèche de gaze iodoformée qui fait tampon.

Le carbure est laissé en place trois ou quatre jours, au bout desquels la mèche est retirée, le col et le vagin lavés de nouveau à l'Eau Oxygénée et le néoplasme pansé avec des tampons imbibés de glycérolé de tannin. Un peu plus tard, une deuxième application de carbure est faite, et ainsi de suite.

6° PERTES BLANCHES, VAGINITE. — Ces lésions sont très heureusement modifiées par l'Eau Oxygénée. Les fleurs blanches s'atténuent à vue d'œil et finissent par disparaître, en même temps que la douleur.

Pour la vaginite, nous rappelons une jeune femme de 21 ans, qui était entrée dans le service de M.

Championnière avec une vaginite intense, très probablement d'origine blennorrhagique. Les parois du vagin étaient rouges, violacées, exulcérées et tellement épaissies et ridées qu'on avait au toucher, la sensation d'une langue de bœuf. Elle fut mise au système de l'Eau Oxygénée et du tannin à la glycérine, et en moins d'une semaine, elle était tellement améliorée, qu'elle demandait à sortir.

7° EAU OXYGÉNÉE EN PÉRITOINE. — M. Championnière a eu trois fois l'occasion d'employer l'Eau Oxygénée en lavage du péritoine. Nous ne rappellerons qu'une observation.

Il s'agit d'une jeune femme de 25 ans qui entre au service pour une double ovario-salpingite. L'intervention est décidée. Après laparotomie médiane, les annexes des deux côtés sont détachées de leurs adhérences. A droite, elles sont incisées sans incident : à gauche, au moment où l'on serrait le fil de soie qui étreignait le pédicule, un petit foyer purulent, qui s'y trouvait caché, crève et le contenu se répand un peu partout. L'appendice qui paraissait malade est enlevé, en même temps qu'une portion importante d'épiploon infiltrée et épaissie. Comme on le voit, l'opération a été longue et compliquée.

Malgré un nettoyage des plus soignés du champ opératoire, la malade présente le soir même une élévation de température ; le lendemain son état s'aggrave et commence à inspirer des inquiétudes ; le sur-

lendemain, l'état est tel, que M. Championnière décide de réouvrir le ventre.

Les lèvres de la plaie abdominale sont décollées. Ceci fait, au moyen d'une petite éponge montée sur une pince et imbibée d'Eau Oxygénée, M. Championnière procède à une toilette complète des anses intestinales, du petit bassin, et des lèvres mêmes de la plaie. Celle-ci est ensuite drainée au moyen de mèches de gaze iodoformée et fermée en partie.

Dès le soir de cette deuxième opération, l'état de la malade s'améliore, et l'amélioration continue jusqu'à parfaite guérison.

Le péritoine ne paraît nullement avoir été irrité par l'Eau Oxygénée, comme on pourrait le croire à priori.

Nous n'avons pas évidemment, la prétention de donner une liste complète des cas où l'on peut employer l'Eau Oxygénée. Tous s'y prêtent, en règle générale ; mais nous croyons pouvoir conclure, après le rapide aperçu que nous venons de donner, que l'Eau Oxygénée constitue réellement un antiseptique précieux, qui, dans certaines affections, est égal aux antiseptiques connus et couramment usités, mais qui, dans d'autres affections, celles surtout où la virulence des microbes est exaltée, où il existe une tendance à la putréfaction et à la gangrène, leur est incontestablement supérieure. Et cela, sans tenir compte de

deux propriétés qui lui sont absolument propres : le pouvoir désodorisant et l'action hémostatique.

B. — L'Eau Oxygénée dans la Purification des régions opératoires

1° VAGIN. — Le nettoyage du vagin avant toute hystérectomie vaginale ou abdominale est de rigueur, le nettoyage doit surtout porter sur le sommet du vagin, au voisinage du col, région qui constitue un véritable nid à microbes.

Après l'opération, M. Championnière a l'habitude de laisser en place le tampon vaginal iodoformé, de quinze à vingt-et-un jours, sans le déranger. Au premier pansement, tandis que certains sujets sont sans odeur aucune, d'autres présentent des écoulements et des eschares fétides.

Or, depuis qu'on a pris, dans son service, l'habitude de laver préalablement le vagin à l'Eau Oxygénée associée à l'eau phéniquée forte, on n'observe plus ces phénomènes ; il n'y a aucun écoulement purulent, aucune odeur.

Non seulement la vulve et le vagin sont lavés soigneusement la veille, mais au moment même de

l'opération, un élève du service, qui ne touchera à rien au cours de l'intervention, fait un deuxième lavage de ces régions avec l'Eau Oxygénée.

Le cas est quelquefois plus compliqué :

Au mois de juin dernier, on reçoit dans le service une femme atteinte d'un prolapsus utérin très volumineux. Elle portait entre les cuisses, depuis pas moins de six ans, une tumeur énorme constituée par le vagin complètement retourné et contenant non seulement l'utérus (atteint lui-même de fibrôme), mais des anses intestinales, le rectum et principalement la vessie, qui avait complètement basculé et atteignait presque le sommet de la tumeur. Ce sommet était percé d'un orifice, le museau de tanche. A l'entrée de la malade, la tumeur était très irritée par les frottements et les écoulements d'urine. Elle était recouverte d'un grand nombre d'ulcérations suppurantes et dégageant une odeur désagréable. En présence de pareilles lésions, aucune intervention n'était possible ; il fallait, au préalable, traiter les ulcérations. La malade fut donc soumise, pendant un mois, aux lavages à l'Eau Oxygénée, dans l'intervalle desquels la tumeur était recouverte de compresses de lin enduites de la pommade aux essences. Au commencement de juillet, la région, primitivement malade, était méconnaissable ; les ulcérations avaient beaucoup diminué, leur aspect était modifié et l'opération paraissait pouvoir se faire dans d'heureuses condi-

tions. La malade subit l'hystérectomie vaginale le 4 juillet. Avant l'opération, la tumeur fut de nouveau lavée à l'Eau Oxygénée. L'intervention fut longue et difficile pour des raisons multiples et qu'il serait trop long d'énumérer, mais les résultats en furent excellents, l'antisepsie du champ opératoire ayant été parfaite.

2° RECTUM. — M. Quénu a employé l'Eau Oxygénée, pour la purification opératoire de l'anus et du rectum, dans le cancer de cet organe. Ici aussi, outre que les résultats, au point de vue de l'antisepsie, ont été parfaits, on a constaté la disparition, au premier contact avec l'Eau Oxygénée de l'odeur fétide que ces lésions répandent d'ordinaire.

C) — L'Eau Oxygénée dans les opérations en terrain non septique

M. Championnière s'est demandé si cette action de l'Eau Oxygénée ne pouvait être utilisée dans la chirurgie de la peau intacte. Il l'a expérimenté et les résultats obtenus ont été très satisfaisants. Tous les antiseptiques ont été supprimés, même l'eau phéniquée forte.

Il a eu, par exemple, à amputer un homme présentant un spina-ventosa du pied avec tuméfaction énorme de l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil très ulcéré, suppuration fétide. Il a fait le nettoyage du pied à l'Eau Oxygénée, il a amputé dans le métatarsien, fait des lavages post-opératoires avec l'Eau Oxygénée et il a eu la plus belle réunion par première intention que l'on puisse désirer.

Il a fait, dans des conditions analogues, une amputation de jambe, pour tumeur blanche du pied, une amputation de bras pour tumeur blanche suppurée et fistuleuse du coude, une résection du coude sans infection septique et les trois opérations ont donné les mêmes résultats pour la réunion par première intention.

Dans un cas de goître opéré, l'Eau Oxygénée a rendu un service signalé : Au mois de mai dernier, M. Championnière opère une femme âgée de 48 ans, qui portait depuis 22 ans un goître énorme qui provoquait depuis longtemps déjà des accès d'oppression menaçants pour la vie. L'opération, rapidement menée, se fait sans encombre et la malade est transportée dans son lit. L'après-midi, à la contre-visite, l'interne de service, la trouve, pour ainsi dire, baignant dans son sang. Au dire de la sœur, l'hémorragie avait commencé peu après l'opération. Immédiatement le pansement est défait ; on fait sauter quelques points de suture et l'on se trouve en pré-

sence d'une hémorrhagie en nappé, peu effrayante, il est vrai, mais qui se faisait d'un peu partout. La plaie est aussitôt lavée à l'Eau Oxygénée qui est laissée en contact pendant une demi-minute environ. L'Eau Oxygénée étant enlevée avec précaution, le sang avait disparu. La plaie est alors tamponnée avec une compresse de gaz stérilisée. La malade guérit sans aucun autre incident.

« Je n'ai pas l'intention, dit M. Championnière, de renoncer pour ce fait, à l'usage de l'acide phénique, qui, depuis vingt-cinq ans, m'a assuré les bénéfices d'une chirurgie régulière, sans que j'en aie jamais observé un inconvénient quelconque. Mais je pense que l'Eau Oxygénée me permettra d'ajouter un moyen d'une puissance très grande en bien des circonstances. »

L'action bactéricide de l'Eau Oxygénée est d'autant plus remarquable, qu'elle possède une puissance d'imprégnation des tissus toute particulière. Elle les pénètre, en quelque sorte. Cette imprégnation des tissus, caractérise certains antiseptiques à odeur pénétrante (acide phénique, gaïacol, créosote) ; ceux-ci, malheureusement, ne sont pas assez maniables à cause de leurs propriétés caustiques ou toxiques, tandis que l'Eau Oxygénée est pratiquement inoffensive et peut être distribuée avec une grande libéralité. Elle peut même (Laborde et Quinquaud) être injectée dans les veines, sans qu'il en résulte un inconvénient sérieux.

VI. — L'Eau Oxygénée en Obstétrique

Il n'y a pas longtemps, croyons-nous, que l'Eau Oxygénée a été employée en Obstétrique. Le premier travail sur la matière paraît être le mémoire du Docteur Petit, lu en 1895, à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie. En deuxième lieu vient la thèse de Dézanneau, soutenue cette année même à cette Faculté et portant sur l'emploi de l'Eau Oxygénée en Obstétrique.

L'Eau Oxygénée, a, dans l'espèce, rendu un double service : d'une part, elle a été employée, et avec succès, contre les hémorragies utérines ; de l'autre, elle a servi à combattre les accidents infectieux dans les suites de couches pathologiques.

1° DE L'EAU OXYGÉNÉE COMME HÉMOSTATIQUE. — Nous avons résumé plus haut, l'intéressant travail du Docteur Petit sur l'action micro et macroscopique de l'Eau Oxygénée sur le sang. Cet auteur a eu l'idée de l'employer dans certains cas d'hémorragies utérines et ses essais ont été couronnés de succès :

« Soit, dit M. Petit, une hémorragie en nappe,

provenant d'un utérus vide de corps étrangers volumineux, tels que débris placentaires ou fibrome pédiculé qu'il faudrait d'abord extraire. Supposons que cette hémorragie reconnaisse pour cause une métrite fongueuse ou un fibrome interstitiel qui laisse la cavité suffisamment accessible. Si l'on introduit d'un coup, jusqu'au fond de l'organe une tige porte-topique, garnie d'ouate et trempée, sans être essorée, dans de l'Eau Oxygénée à 22 volumes, voici ce qu'on observe : production d'une mousse très abondante qui fuse à travers l'orifice externe, contraction de l'organe sur la tige, mais moins rapide et moins intense que celle produite par le perchlorure de fer, avec une technique analogue ; arrêt immédiat de l'hémorragie. ou écoulement de quelques gouttes, à peine, de sang plus ou moins modifié après qu'on a balayé la mousse qui recouvre le col et retiré la tige : aucune douleur provoquée ; aucune modification des tissus, sinon un blanchiment léger de la muqueuse, plutôt dû, je crois, à la décomposition des liquides qu'à un effet même simplement cathérétique, persistance de l'hémostase durant un temps assez long, au sujet duquel je ne puis encore donner de moyenne, mais qui se compte par une succession de jours probablement supérieure à celle qui suit l'emploi de moyens locaux aussi peu offensifs, suffisante en tout cas, pour permettre à une malade anémiée de reprendre des forces et de supporter à un moment donné, après une ou plusieurs

applications semblables, une intervention radicale, s'il y a lieu. »

Etudiant les injections d'Eau Oxygénée dans l'utérus avec la seringue de Braun, M. Petit pense qu'il est possible qu'une injection trop considérable de ce liquide dans l'utérus donne lieu à une distension douloureuse de l'organe. Pour sa part, il en a injecté lentement quelques grammes, qu'il a considéré comme une quantité suffisante, sans inconvénient.

D'autre part, l'Eau Oxygénée étant donné qu'elle se décompose rapidement, semble exposer beaucoup moins que les autres liquides modificateurs aux dangers des injections intra-utérines, dangers relevant de son passage dans les trompes où dans les veines de l'utérus en involution. En effet, les embolies gazeuses ne dépassent probablement pas l'ouverture des vaisseaux. Le feraient-elles que, comme l'ont démontré Laborde et Quinquaud, les bulles d'oxygène seraient rapidement absorbées par le sang.

Néanmoins M. Petit préfère aux injections, le simple badigeonnage à l'Eau Oxygénée. Nous sommes entièrement de son avis, comme on le verra plus loin. Il ne conseille pas les applications prolongées de mèches de gaze imbibées d'Eau Oxygénée. Celle-ci se décomposant assez rapidement, il n'en reste plus trace au bout d'un certain temps et les mèches qui étaient antiseptiques du fait de leur imbibition, ne le

sont plus. L'Eau Oxygénée n'est donc qu'un topique médiocre.

A l'appui de ses dires, M. Petit rapporte trois observations que nous relatons plus loin (Obs, II, III, IV).

L'Eau Oxygénée est un excitant puissant des cellules vivantes et cette action est due probablement à l'oxygène naissant. M. Petit a cliniquement observé la contraction de l'utérus, en cours de métrorrhagie, sous l'action de l'Eau Oxygénée.

A la suite de deux curetages à la curette tranchante, le même auteur a vu le suintement de sang céder immédiatement au badigeonnage à l'Eau Oxygénée.

M. Bonnet a fait la même constatation, à la suite de l'évidement du col.

2° DE L'EAU OXYGÉNÉE COMME ANTISEPTIQUE. — Dezanneau, dans sa thèse (1899), rapporte quinze observations provenant du service de M. le D^r Boissard à Tenon. Ces observations ont trait à des cas d'hémorragies, de rétention placentaire, d'avortement, de suites de couches pathologiques.

On a pratiqué surtout le *lavage intra-utérin* à l'Eau Oxygénée. Nous ne croyons pas que ce soit là la meilleure manière de procéder. Ces lavages constituent un traumatisme utérin qui, tout léger qu'il soit, étant donnée sa répétition, ne manque pas d'irriter cet organe. De plus, on court le risque, avec ces

lavages, de refouler et de chasser les débris septiques de la cavité utérine vers l'orifice des trompes. Enfin, la quantité d'Eau Oxygénée employée à faire chaque lavage est assez considérable et la technique plus compliquée.

Voici la technique en usage dans le service de M. Championnière. Il s'agit, comme le montrent nos observations, de femmes ayant fait une fausse couche, infectées ou non :

La malade est dans la position du spéculum, les cuisses fléchies et bien écartées ; la vulve est bien essuyée avec un tampon imbibé d'Eau Oxygénée. Puis on introduit un spéculum dans le vagin et le col est mis en évidence. On essuie alors le fond du vagin et le col avec un tampon d'ouate sèche et propre, puis on y verse une petite quantité d'Eau Oxygénée. Le col baigne ainsi dans cette substance et l'on ne court plus le risque d'introduire dans la cavité de l'utérus les agents pathogènes qui sont à sa surface.

Ensuite, on prend une pince très longue et l'on enroule sur son extrémité un tampon d'ouate ; on l'imbibe d'Eau Oxygénée et on l'introduit par le museau de tanche, dans l'utérus. On le promène alors d'avant en arrière et d'arrière en avant contre les parois internes de façon à mettre le liquide antiseptique en contact avec tous les points de la muqueuse. On répète la même manœuvre avec une pince de rechange et cela trois ou quatre fois. Puis, le

vagin et le col sont lavés à nouveau, le spéculum retiré, et la malade reportée dans son lit, sans aucune mèche dans le vagin.

C'est, comme on le voit, un véritable écouvillonnage de l'utérus. La technique est facile et la quantité d'Eau Oxygénée est minime. A la rigueur, le chirurgien pourrait se passer d'aide.

Faisons remarquer que ces manœuvres excitent l'utérus qui se contracte ; son orifice se resserre et à la troisième répétition, la pince entre un peu difficilement. On n'a alors qu'à attendre quelques instants, sans vouloir forcer l'entrée et l'on finit par pénétrer facilement.

Nous rapportons à l'appui cinq observations. Trois ont trait à des femmes ayant fait une fausse-couche et infectées. De ces observations la plus probante, est, sans contredit, la première (Obs. V) où il s'agit d'un véritable accouchement prématuré.

Les deux autres observations ont trait à des femmes ayant fait également une fausse-couche, et chez lesquelles l'Eau Oxygénée a été employée dans un but purement préventif, non sans succès d'ailleurs.



Observations

OBSERVATION I

Plaie contuse du genou. — Epanchement sanguin considérable. — Accidents graves. — Lavages à l'Eau Oxygénée. Guérison. — (J.-L. Championnière, Bulletin de l'Académie de Médecine, Décembre 1898).

Un jeune chiffonnier de 16 ans, avait eu le genou écrasé contre un mur par un moyeu de charette. Il s'en était suivi un épanchement gigantesque de la jambe, du genou et de la cuisse et une plaque de sphacèle couvrant un tiers du membre. La chute de l'eschare ouvrit le foyer sanguin et l'articulation broyée. Tous nos efforts furent appliqués au nettoyage de ce foyer extraordinaire.

Nous employâmes successivement l'eau phéniquée au vingtième ; la solution de sublimé au millième ; le chlorure de zinc à dix pour cent, la solution de permanganate de potasse au centième. Malgré les contre-ouvertures, malgré les lavages et les pansements quotidiens, la fièvre de suppuration se maintenait, le sujet arrivait à la septicémie par-

faite et la toux avec une expectoration purulente et des stries sanglantes était considérée par moi comme le témoignage de l'envahissement septique de l'économie, tandis que plusieurs de mes élèves trouvaient les accidents pulmonaires tels qu'ils voulaient y voir les symptômes d'un développement aigu de tuberculose pulmonaire.

C'est au milieu de ce cortège d'accidents qui nous annonçaient la mort pour une très brève échéance, alors qu'il était impossible même de songer à une amputation, pour sauver le malade de l'infection de son membre, que nous commençâmes des lavages et des attouchements par l'Eau Oxygénée, sans modifier le pansement phéniqué.

Le résultat fut merveilleux. Les accidents suppuratifs s'atténuèrent avec une rapidité qui tient du prodige. Le premier témoignage de l'influence de l'Eau Oxygénée sur le caractère septique de la maladie, fut le retour de l'appétit. Il fut presque immédiat.

Ce malade, soigné de très près par un de nos externes les plus attentif, M. Halgan, fit une guérison tout-à-fait extraordinaire et aujourd'hui, non seulement son état général est excellent, la toux qui semblait annoncer le progrès de la tuberculose a disparu, mais en outre et surtout, contre toute attente, il a conservé son membre inférieur sur lequel il marche aussi bien que les lésions énormes du genou peuvent lui permettre de le faire.

En un mot, il a dû sa vie et son membre à l'action de l'Eau Oxygénée lavant les foyers septiques. Il est impossible de mettre en doute ce résultat.

OBSERVATION II

Petit fibrome interstitiel. Hémorragies très abondantes. Badigeonnages à l'Eau Oxygénée. Guérison. (D^r P. Petit. Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie 1895).

Chez une femme, atteinte d'un petit fibrome interstitiel et qui était presque exsangue et en imminence de syncope, quand je fus appelé auprès d'elle et qu'on avait inutilement traité par l'ergotine et les injections chaudes, j'ai pu arrêter immédiatement l'hémorragie qui durait depuis huit jours, à l'aide d'un badigeonnage à l'Eau Oxygénée ; le résultat persista d'une façon absolue pendant 48 heures. Au bout de ce temps, très léger suintement arrêté par une simple injection chaude.

OBSERVATION III

Hyperplasie de la muqueuse utérine. Hémorragies abondantes. Eau Oxygénée. Arrêt immédiat. (Paul Petit, idem).

Une femme présentait, depuis une dizaine de jours, une métrorrhagie abondante, causée par une hyperplasie de la muqueuse. Arrêt immédiat de l'hémorrhagie et curettage huit jours après.

OBSERVATION IV

Petits fibromes interstitiels. — Hémorragies répétées. —
Eau Oxygénée. — Arrêt du sang. — (P. Petit, idem).

Une femme atteinte d'hypertrophie du corps de l'utérus avec petits fibromes interstitiels est adressée à ma clinique dans un état véritablement grave. Hémorragies continues depuis six mois ; de douze à quinze selles diarrhéiques dans les vingt-quatre heures ; depuis plusieurs semaines cachexie prononcée.

J'arrête complètement les hémorragies par trois badigeonnages à l'Eau Oxygénée, pratiqués à plusieurs jours d'intervalle, et la diarrhée par les moyens usuels. J'ai fait l'hystérectomie vaginale il y a huit jours dans des conditions beaucoup meilleures qu'à l'entrée et la malade peut être considérée comme guérie.

OBSERVATION V (Personnelle)

Accouchement prématuré à six mois. — Infection. — Lavages à l'Eau Oxygénée. — Guérison.

La nommée D... Marie, âgée de 28 ans, domestique, entre le 30 avril 1899, dans le service de M. Championnière à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Marthe, lit n° 8.

Cette femme, réglée à 14 ans, a toujours présenté, dans

ses menstruations, les plus grandes irrégularités. Généralement, elle n'avait ses règles que tous les deux, quelquefois tous les trois ou quatre mois, peu abondantes. Les périodes d'aménorrhée ont à cinq ou six reprises différentes, atteint cinq ou six mois, sans quelles fussent accompagnées d'un signe quelconque de grossesse (au dire, bien entendu, de la malade) ni qu'elles fussent suivies de règles abondantes pouvant faire croire à une fausse couche.

Une fois même, la malade prétend être restée vingt et un mois, sans voir. Durant ces longues périodes d'aménorrhée, la malade ne souffrait pas et se portait bien ; mais, à l'approche des règles, elle avait des vertiges et des étourdissements. Disons, enfin, que pendant la période d'aménorrhée de vingt-et-un mois, la dernière en date, survenue il y a dix ans, le ventre avait grossi considérablement et qu'il a diminué rapidement de volume à l'apparition des règles.

Depuis la malade a été relativement bien réglée, mais depuis trois ou quatre ans, elle avait des pertes blanches, sans jamais souffrir du ventre.

Le 29 avril dernier, étant au sixième mois d'une grossesse qui ne s'était révélée que vers quatre mois et demi, par les mouvements du fœtus, la malade fait chez elle, sans cause bien déterminée une fausse couche, véritable accouchement prématuré et est bien délivrée.

Le lendemain, 30 avril, elle entre à l'hôpital. Elle présente des pertes abondantes teintées de sang et à odeur fétide. La nuit du 30 avril au 1^{er} mai, se passe sans encombre, quoique cependant, le sommeil ait été quelque peu agité, mais le lundi 1^{er} mai, à cinq heures du soir, la température monte brusquement à 40°, la fièvre est accompagnée

de frissons et la malade claque des dents. La nuit elle est prise d'un délire violent ; à plusieurs reprises elle essaye de se lever de son lit.

Le lendemain matin, la température tombe, mais la malade est agitée, les yeux sont brillants. Elle paraît être en pleine infection. La palpation du ventre est douloureuse.

A 9 heures, elle est transportée sur le lit à spéculum et mise en position. A l'examen on trouve un col largement ouvert par où s'échappent des lochies fétides, mêlées de sang ; on trouve aussi un peu de vaginite. On lui fait alors un écouvillonnage à l'Eau Oxygénée, selon la technique que nous avons décrite.

Le soir même, la malade n'a plus que 37°5. La nuit, elle est légèrement agitée, mais ce n'est plus le délire de la veille.

Le 3 mai, au matin, elle a 37°8. On lui fait un second écouvillonnage à l'Eau Oxygénée : les pertes sont beaucoup moins abondantes et ne répandent presque aucune odeur.

A partir du 3 mai, la température diminue, la malade n'a même pas atteint 37°. Le 4 et 5 mai, elle a subi un troisième et quatrième écouvillonnage à l'Eau Oxygénée. Les pertes ont disparu.

Le 6 et 7 mai, cinquième et sixième lavage. L'état de la malade est excellent. Le 11 mai, on lui permet de se lever dans l'après-midi et le 16 mai, elle quitte le service pour aller au Vésinet.

OBSERVATION VI (due à M. Kendirdjy)

Fausse couche gémellaire de trois mois. — Lavages
préventifs à l'Eau Oxygénée

La nommée J..., Marguerite, âgée de 27 ans, lingère, entre le 4 mai 1899, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Championnière, salle Sainte-Marthe.

Réglée à 18 ans, elle a toujours eu, dans l'intervalle de ses règles, des pertes blanches. Elle n'a eu, jusqu'à 25 ans, ni enfant ni fausse couche ; à 25 ans, elle a accouché d'un enfant de huit mois, qui n'a vécu, du reste, qu'un jour.

Le 4 mai dernier, elle a une perte de sang assez abondante ; deux jours auparavant, elle avait été prise de vomissements. Elle entre le jour même à l'hôpital avec une température de 38° 4.

Le lendemain, à l'examen, M. Championnière lui trouve une tumeur faisant corps avec l'utérus, déviée quelque peu à droite et remontant dans la fosse iliaque. Il pense à une grossesse probable et l'examen des seins confirme aussitôt cette manière de voir.

La malade est laissée alors au repos. Le 5 et le 6 mai, sa température est normale, mais elle a toujours ses vomissements. Le 7 au soir, elle fait une poussée de 38° 6 ; le lendemain et le surlendemain, la température redevient normale.

Finalement le 9 mai, à six heures du matin, elle fait une fausse couche gémellaire ; les deux fœtus paraissent avoir de trois mois à trois mois et demi.

La grossesse gémellaire explique que l'utérus ait été si gros.

L'interne de service, appelé aussitôt, lui fait un lavage de l'utérus à l'Eau Oxygénée, après l'avoir débarrassé de son contenu.

Le soir, la température est normale et l'état général excellent. Le 10 et le 11 mai, deuxième et troisième lavage à l'Eau Oxygénée. La température s'est maintenue au dessous de 37° et les pertes sont nulles. La malade quitte le service le 16 mai.

OBSERVATION VII (Personnelle)

Fausse couche [de quatre mois. — Lavages préventifs à
[l'Eau Oxygénée

La nommée L... Julie, âgée de 32 ans, entre le 9 mai 1899 à l'Hôtel-Dieu, service de M. Championnière, salle Sainte-Marthe, n° 6 ter.

Réglée à 16 ans, elle a eu un enfant à 22 ans. Peu après, elle s'est mise à avoir des pertes d'abord blanches, puis hémorragiques. Ces hémorragies ont duré cinq ans et n'ont cessé qu'avec l'ablation d'un polype de l'utérus, ablation pratiquée par M. Bonnaire, à l'Hôtel-Dieu annexe.

Entre temps, à 25 ans, deuxième grossesse et accouchement à terme.

Le 4 Mai dernier, expulsion d'un fœtus de quatre mois. La grossesse était passée inaperçue, car la malade avait continué à avoir ses règles, mais le 1^{er} avril, elle s'était mise à avoir des pertes abondantes et continuelles de sang.

Le 9 Mai, la malade fatiguée, entre à l'hôpital. Aucun signe d'infection utérine. On lui fait quand même trois

lavages à l'Eau Oxygénée dans un but préventif. La température s'est maintenue au-dessous de 37° et la malade a quitté l'hôpital le 16 Mai.

OBSERVATION VIII (Personnelle)

Fausse couche de deux mois et demi. — Infection. — Lavages à l'Eau Oxygénée. — Guérison.

La nommée D... Anne, âgée de 40 ans, concierge, entrée à l'Hôtel-Dieu, service de M. Championnière, le 27 mai 1899, salle Sainte-Marthe, n° 12,

Réglée à 15 ans, elle a eu trois enfants, dont le dernier a 10 ans. Depuis lors, elle a une chute de l'utérus qui est presque à fleur de vulve.

Le 26 mai dernier, elle fait une fausse couche de deux mois et demi et perd jusqu'au lendemain où elle entre à l'hôpital. Le soir même, elle a 39,4 et passe une nuit agitée.

Le 28 mai, on la transporte sur le lit à spéculum : col entr'ouvert, pertes fétides. Elle subit un premier écouvillonnage à l'Eau Oxygénée. La température qui était le matin de 37,4, n'est plus le soir de ce lavage que de 37. Le 29, on lui fait un deuxième lavage : les pertes ont diminuées ; le 30, troisième lavage ; le soir une légère poussée de température : 37,7 ; le 31, quatrième lavage de l'utérus.

A partir de ce moment, la température a été normale. Mais à cause des pertes légèrement fétides de la malade, on lui fait pendant quelques jours de simples lavages du vagin à l'Eau Oxygénée.

Elle a quitté le service le 12 juin complètement guérie.

OBSERVATION IX (due à M. Kendirdjy)

Fausse couche de deux mois. — Infection. — Lavages à l'Eau Oxygénée. — Guérison

La nommée B. . . Françoise, âgée de 28 ans, cuisinière, entre le 6 juin 1899 à l'Hôtel-Dieu, service de M. Championnière, salle Sainte-Marthe, lit n° 19.

Réglée à 15 ans, elle n'a pas eu d'enfant, ni fait de fausse couche.

Il y a deux ans, elle a été soignée dans le même service par M. Polaillon, pour une tumeur blanche du genou droit, actuellement ankylosé.

La malade n'a pas eu ses règles pendant les mois d'avril et mai. Le dimanche, 5 juin à 10 heures du matin, la malade, déjà fatiguée depuis plusieurs jours, a une forte hémorragie et le lendemain elle entre à l'hôpital. Pertes assez abondantes et sentant mauvais.

Le 9 juin, les pertes continuant, la malade est transportée sur le lit à spéculum et l'on trouve le col dilaté; l'utérus est débarrassé des caillots et des débris infects qui l'obstruaient, puis lavé à l'Eau Oxygénée.

Le soir même, la température, qui, depuis le 6, avait été de 38°2, n'est plus que de 37°. Le 10 et le 11 juin, deuxième et troisième lavage. Température normale (36°8, 37°) et pertes presque nulles.

Le 12 juin, brusquement, elle a le soir 39°2. On pense à un embarras gastro-intestinal; effectivement, la malade, purgée le lendemain, n'a plus que 37°.

Le 15 juin, nouvelle ascension à 40°2, nouvelle purgation et de nouveau 37°, enfin le 19, les mêmes phénomènes se reproduisent. Le ventre n'a jamais été douloureux et les pertes étaient nulles à partir du 12 juin. La malade est sortie le 24. en excellent état.

OBSERVATION X (Personnelle)

Fausse couche à quatre mois. — Hémorragies considérables.
Guérison

La nommée G..., âgée de 33 ans, est amenée le 21 octobre dernier, dans le service de M. Championnière. Elle avait fait une fausse couche la veille et se trouvait dans un état d'anémie grave, par suite de l'hémorragie très abondante qui s'en était suivie. Elle était complètement exsangue et sans connaissance. La température était de 35°, le pouls filiforme, incomptable. La malade est immédiatement transportée à la salle du spéculum. L'examen montre une rétention placentaire. La délivrance artificielle est immédiatement pratiquée et suivie d'un lavage de la cavité utérine à l'Eau Oxygénée. On fait en outre une injection d'un litre de sérum.

Les lavages intra-utérins sont continués pendant huit jours. Dès le lendemain de son entrée, la malade allait mieux. Le troisième jour, elle demandait à manger, et le 6 septembre, elle quittait l'Hôtel-Dieu complètement guérie.

VII. — CONCLUSIONS

I. — L'Eau Oxygénée est douée de propriétés bactéricides qui en font un antiseptique de premier ordre, favorisé par une puissance d'imprégnation spéciale.

II. — Elle a une action hémostatique remarquable, due probablement au déplacement de l'acide carbonique du sang par l'oxygène qu'elle dégage.

III. — Elle possède, enfin, un pouvoir désodorisant, grâce à son action anti fermentiscible.

IV. — Sa toxicité est nulle ; elle n'est pas caustique et peut être employée impunément en usage interne et en usage externe.

V. — En Ophtalmologie et en Rhinologie, elle a rendu de véritables services, tant comme antiseptique que comme hémostatique.

VI. — Elle paraît être seule efficace dans une affection septique par excellence : la maladie de Fauchard.

VII. — En Chirurgie, elle trouve ses indications

surtout dans les cas où la suppuration prend un certain caractère de malignité.

VIII. — Elle permet d'obtenir une très bonne désinfection du vagin et du col avant l'hystérectomie.

IX. — En Obstétrique, elle rend deux sortes de service : d'une part, elle arrête la plupart des hémorragies utérines, de l'autre, elle sert à combattre les accidents infectieux qui peuvent se déclarer du côté de l'utérus après l'accouchement ou à la suite d'une fausse-couche.

Vu :

Le Président de la Thèse,
G. POUCHET.

Vu :

Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



Bibliographie

- THÉNARD. — Paris 1818.
- LAUGIER. — Académie des Sciences, 1862.
- FOUCRAS. — Thèse de Paris, 1866.
- ANGUS SMITH. — 1869.
- KINGZETT. — Communic. to the British Annual, Meeting
1876.
- DAY. — British Med. Journal, 1877.
- DOREAU. — Thèse de Paris, 1881.
- PAUL BERT et RÉGNARD. — Bulletin de la Société de
Biologie, 1882, 1884.
- DE SINETY. — Annales de Gynécologie, 1882.
- ASSMUTH et A. SCHMIDT. — Dictionnaire de Thérapeut.
de Dujardin-Beaumetz, art. Oxygène.
- COLOSANTI et CAPRANICA. — Arch. ital di Biologia, 1882,
T. II, p. 105.
- PÉAN et BALDY. — Journal de Thérap., 1882.
- NICAISE. — Gazette des Hôpitaux. 1882.
- BALDY. — De l'Eau Oxygénée, Paris 1883.
- LARRIVÉ. — Thèse de Paris, 1883.
- BOULEY. — Acad. de Méd. janvier 1883.
- NOCARD et MOLLEREAU. — Acad. de Méd., 1883.

- EBELL. — Soc. Biologie, 1883.
BARBOLAIN. — Thèse de Paris, 1884.
MIQUEL. — Annales de l'Observat. de Montsouris, 1884.
LABORDE et QUINQUAUD. — Soc. de Biologie, 1885.
PRIEN. — Arbeit der Wiess. hyp. Gesellscher, 1885.
BETTMAM. — Chicago, Méd. Journal, 1885.
RICHE. — Nouvelle revue, 1886.
RICHARDSON. — Nouvelle revue, 1887.
ALTHEOFER. — Centralbl für Bacteriologie, 1890.
PANE. — Annali dell Instituto d'hig sperm. dell.
Univ. di Roma, 1890.
CHAMBERLAND et FERNBACH. — Annales de l'Institut
Pasteur, 1893.
P. PETIT. — Bullet. de la Société Obstétr. et de
Gynécologie, 1895.
STORER. — Ann. Britan de Laryngologie, 1896.
GELLÉ. — Congrès d'Otologie, 1896.
BRIEND. — Thèse de Paris, 1896.
VACHER. — Congrès d'Ophtalmologie, 1897.
J.-L. CHAMPIONNIÈRE. — Bull. de l'Acad. de Méd., 6
décembre 1898. — Journal de Méd. et de Chirurgie prati-
que, 25 décembre 1898.
DEZANNEAU. — Thèse de Paris, 1898, 1899.
TOUCHARD. — Bulletin de Thérapeutique, 1899, n^{os} 6,
8, 10, 11.
Presse Médicale, 1^{er} février 1899.

